

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : 2 763 858  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)  
(21) N° d'enregistrement national : 97 06818  
(51) Int Cl<sup>6</sup> : A 63 B 29/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28.05.97.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 04.12.98 Bulletin 98/49.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : CHARLET MOSER SOCIETE ANONYME — FR.

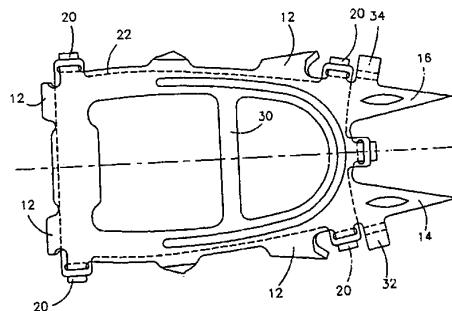
(72) Inventeur(s) : ALLARDIN PHILIPPE et PIVOT DENIS.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET HECKE.

(54) CRAMON A GLACE POUR L'ALPINISME.

(57) Un crampon à glace comprend une armature métallique en forme de cadre 10 équipé d'une pluralité de pointes d'ancre 12, 14, 16 échelonnées le long de la périphérie, et un écran 22 constitué par une feuille en matériau élastique souple adaptable à la face inférieure de l'armature par des moyens d'accrochage 20 pour empêcher l'accumulation de neige et/ou de glace. Les moyens d'accrochage 20 comportent une série de crochets 24 de fixation solidaires du cadre 10 et répartis entre les pointes d'ancre 12, 14, 16, chaque crochet 24 fixe du cadre 10 coopérant avec un orifice 28 de l'écran 22.



FR 2 763 858 - A1



1.

**Crampon à glace pour l'alpinisme.**

5.

L'invention est relative à un crampon à glace ayant une armature métallique

10 en forme de cadre équipé d'une pluralité de pointes d'ancrage échelonnées le long de la périphérie, et un écran constitué par une feuille en matériau élastique souple adaptable à la face inférieure de l'armature par des moyens d'accrochage pour empêcher l'accumulation de neige et / ou de glace sous le crampon.

15

Dans un dispositif connu du genre décrit dans le document FR-A-2 722 068 de la demanderesse, les moyens d'accrochage de l'écran souple à la face inférieure de l'armature, sont constitués par des crochets d'attache intégrés dans la matière souple en élastomère ou caoutchouc de l'écran, et destinés à 20 enfourcher les chants du cadre. La mise en œuvre d'un tel écran est compliquée, car elle nécessite un positionnement précis des crochets métalliques dans un moule lors de la coulée de la matière élastomère pour le moulage de la feuille.

25 L'objet de l'invention consiste à réaliser un crampon à glace pouvant être équipé d'un écran souple bon marché.

Le crampon à glace selon l'invention est caractérisé en ce que les moyens d'accrochage comportent une série d'organes de fixation solidaires du cadre 30 et répartis entre les pointes d'ancrage, chaque organe de fixation fixe du cadre coopérant avec un organe de fixation complémentaire de l'écran.

## 2

Chaque organe de fixation du cadre est formé par un crochet recourbé vers le haut en direction opposée de la pointe d'ancrage voisine, l'organe de fixation complémentaire étant constitué par un orifice ménagé dans l'écran.

- 5 Les crochets de fixation sont obtenus avec les pointes d'ancrage après une opération de découpage pliage d'une tôle métallique en acier. Les orifices dans l'écran sont réalisés directement dans le moule lors du moulage par coulée de la feuille en élastomère.
- 10 Selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, chaque crochet de fixation est formé par une patte recourbée vers le haut en direction opposée de la pointe d'ancrage voisine. Les orifices sont prévus le long de la périphérie de l'écran pour l'accrochage aux crochets de fixation correspondants.
- 15 Selon une caractéristique de l'invention, la dimension des orifices est légèrement inférieure à celle des crochets de fixation pour favoriser le maintien après l'introduction par déformation élastique.
- 20 L'invention peut être mise en oeuvre sur une armature composée d'un cadre antérieur et d'un cadre postérieur reliés entre eux par une barrette de liaison ajustable en longueur.
- 25 D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés dans lesquels :
  - la figure 1 est une vue en perspective du cadre antérieur de l'armature, équipé des moyens d'accrochage selon l'invention;
  - 30 - les figures 2 et 3 montrent des vues de dessus et de dessous du cadre de la figure 1;
  - la figure 2 A est une vue en coupe selon la ligne 2A-2A de la figure 2;

- les figures 4 et 5 représentent des vues identiques des figures 2 et 3 après la mise en place de l'écran souple sous la face inférieure du cadre;
- la figure 6 est une vue en plan de l'écran souple.
- la figure 7 montre une vue identique de la figure 6 d'une variante de 5 réalisation de l'écran.

Un crampon à glace est constitué par une armature métallique montée sous la semelle d'une chaussure d'alpiniste. L'armature est composée d'un cadre antérieur et d'un cadre postérieur reliés entre eux par une barrette de liaison 10 réglable en longueur en fonction de la pointure de la chaussure. Par la suite, l'invention sera décrite en référence au cadre antérieur 10 illustré sur les figures 1 à 3.

Le cadre antérieur 10 de l'armature métallique comporte une série de pointes 15 12 d'ancrage verticales, et deux pointes 14 et 16 d'ancrage frontales pour permettre la progression en terrain glaciaire en toute sécurité. Les différentes pointes 12, 14, 16 sont décalées le long de la périphérie du cadre 10 par des intervalles prédéterminés. Les pointes 12 verticales sont dirigées vers le bas de manière à pénétrer dans la glace, et les pointes avant 14, 16 permettent la 20 progression dans les pentes raides en s'étendant sensiblement dans le plan du cadre 10 avec une légère incurvation vers le bas. A l'opposé des pointes avant 14, 16, la branche transversale du cadre est doté d'un orifice 18 rectangulaire pour le passage de la barrette de liaison (non représentée).

25 Le cadre 10 de l'armature est équipé en plus d'une série d'organes de fixation 20 permettant la fixation d'un écran 22 constitué par une feuille en matériau élastique souple, et représenté en détail à la figure 6. Les organes de fixation 20 font partie intégrante du cadre 10, et comportent des pattes recourbées vers le haut pour former des crochets 24 en C (voir détail sur figure 2A).

30 Les crochets 24 sont dirigés en sens inverse des pointes 12, et sont échelonnés le long de la périphérie du cadre 10, et entre les différentes pointes 12. Dans l'exemple décrit en référence aux figures 1 à 3, le cadre 10

comprend cinq organes de fixation 20, dont un entre les deux pointes avant 14, 16, et deux sur chaque côté latéral. Un nombre différent d'organes de fixation 20 peut bien entendu être utilisé en fonction de la taille et de la forme de l'écran 22.

5

En référence aux figures 4 à 6, l'écran 22 constitué par une feuille en matériau élastique déformable, par exemple à base d'élastomère ou de caoutchouc, comprend des protubérances 26 percées d'orifices 28 rectangulaires susceptibles d'être engagés dans les crochets 24 du cadre 10. La figure 4 10 montre clairement la fixation des protubérances 26 sur les crochets 24 des moyens d'accrochage 20, de manière à adapter l'écran 22 à la face inférieure du cadre 10 de l'armature (figure 5).

La dimension des orifices 28 de l'écran 22 est légèrement inférieure à celle 15 des crochets 24 d'attache pour favoriser le maintien après l'introduction par déformation élastique .

L'écran 22 est obtenu à titre d'exemple par moulage d'une feuille en élastomère, sans adjonction d'organes d'attaches supplémentaires. 20 L'ensemble des pointes d'ancrage 12, 14, 16 et des organes de fixation 20 de l'armature, est également obtenu par découpage et pliage d'une plaque métallique en acier. La partie centrale de l'armature est avantageusement ajourée avec une barrette 30 transversale ménagée dans la partie centrale.

25

L'invention a été décrite en référence avec le cadre antérieur 10 de l'armature. Il est clair que le cadre postérieur (non représenté) est réalisé de la même manière que le cadre antérieur, de manière à permettre la fixation d'un deuxième écran empêchant l'accumulation de neige sous l'ensemble du crampon.

30

L'avant du cadre 10 est doté en plus de pattes de retenue 32, 34 pour la réception d'une courroie de fixation du crampon à l'avant de la chaussure.

Selon la figure 7, l'écran 22 souple n'a pas de protubérances 26, et les orifices 28 sont échelonnés directement le long de la périphérie. Des plots de préhension 36 sont prévus sous la face inférieure de l'écran 22 pour faciliter l'accrochage des orifices 28 dans les crochets 24.

REVENDICATIONS

5

10 1. Crampon à glace ayant une armature métallique en forme de cadre (10) équipé d'une pluralité de pointes d'ancrage (12, 14, 16) échelonnées le long de la périphérie, et un écran (22) constitué par une feuille en matériau élastique souple adaptable à la face inférieure de l'armature par des moyens d'accrochage pour empêcher l'accumulation de neige et / ou de glace sous le  
15 crampon,

caractérisé en ce que les moyens d'accrochage comportent une série d'organes de fixation (20) solidaires du cadre (10) et répartis entre les pointes d'ancrage (12, 14, 16), chaque organe de fixation (20) fixe du cadre (10)  
20 coopérant avec un organe de fixation complémentaire de l'écran (22).

2. Crampon à glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque organe de fixation (20) du cadre (10) est formé par un crochet (24) recourbé vers le haut en direction opposée de la pointe d'ancrage voisine, et que  
25 l'organe de fixation complémentaire est constitué par un orifice (28) ménagé dans l'écran (22) .

3. Crampon à glace selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque crochet (24) est conformé selon un C pour l'accrochage de l'orifice (28) de  
30 l'écran (22).

4. Crampon à glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que les orifices (28) sont échelonnés le long de la périphérie de l'écran (22).

5. Crampon à glace selon la revendication 4, caractérisé en ce que les orifices (28) sont agencés dans une série de protubérances (26) faisant saillie de la périphérie de l'écran (22).

5

6. Crampon à glace selon la revendication 4, caractérisé en ce que la dimension des orifices (28) est légèrement inférieure à celle des crochets de fixation (24) pour favoriser le maintien après l'introduction par déformation élastique.

10

7. Crampon à glace selon la revendication 4, caractérisé en ce que la face inférieure de l'écran (22) est dotée de plots de préhension (36) pour faciliter l'accrochage des orifices (28) dans les crochets (24).

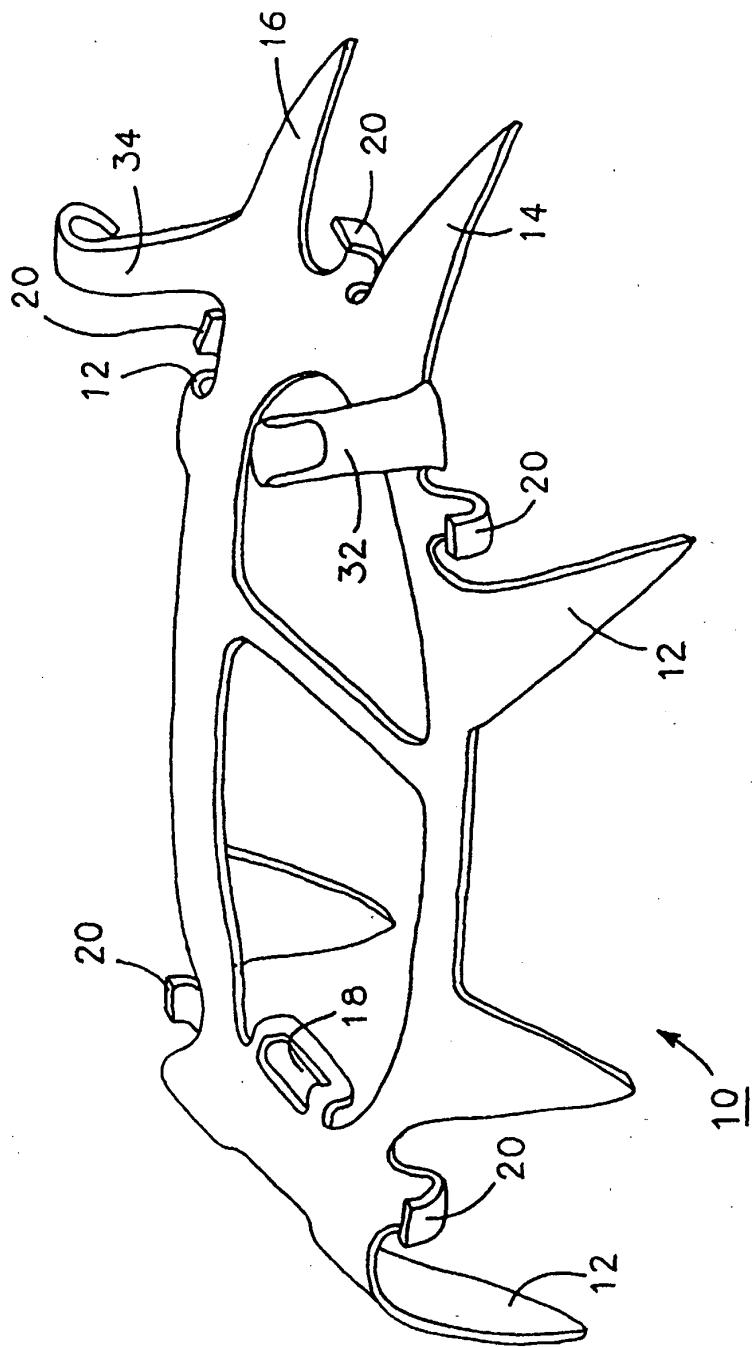


FIG1

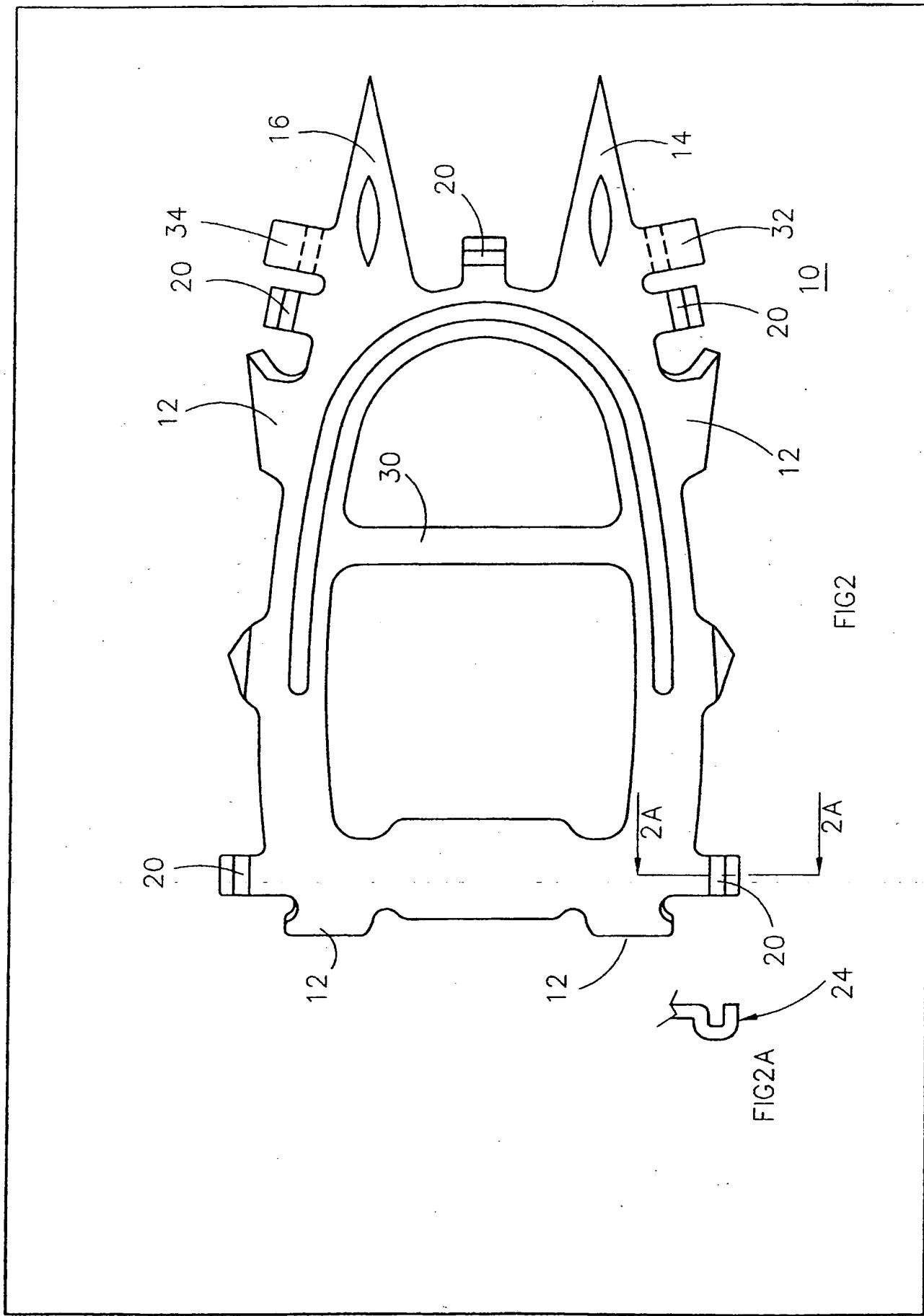
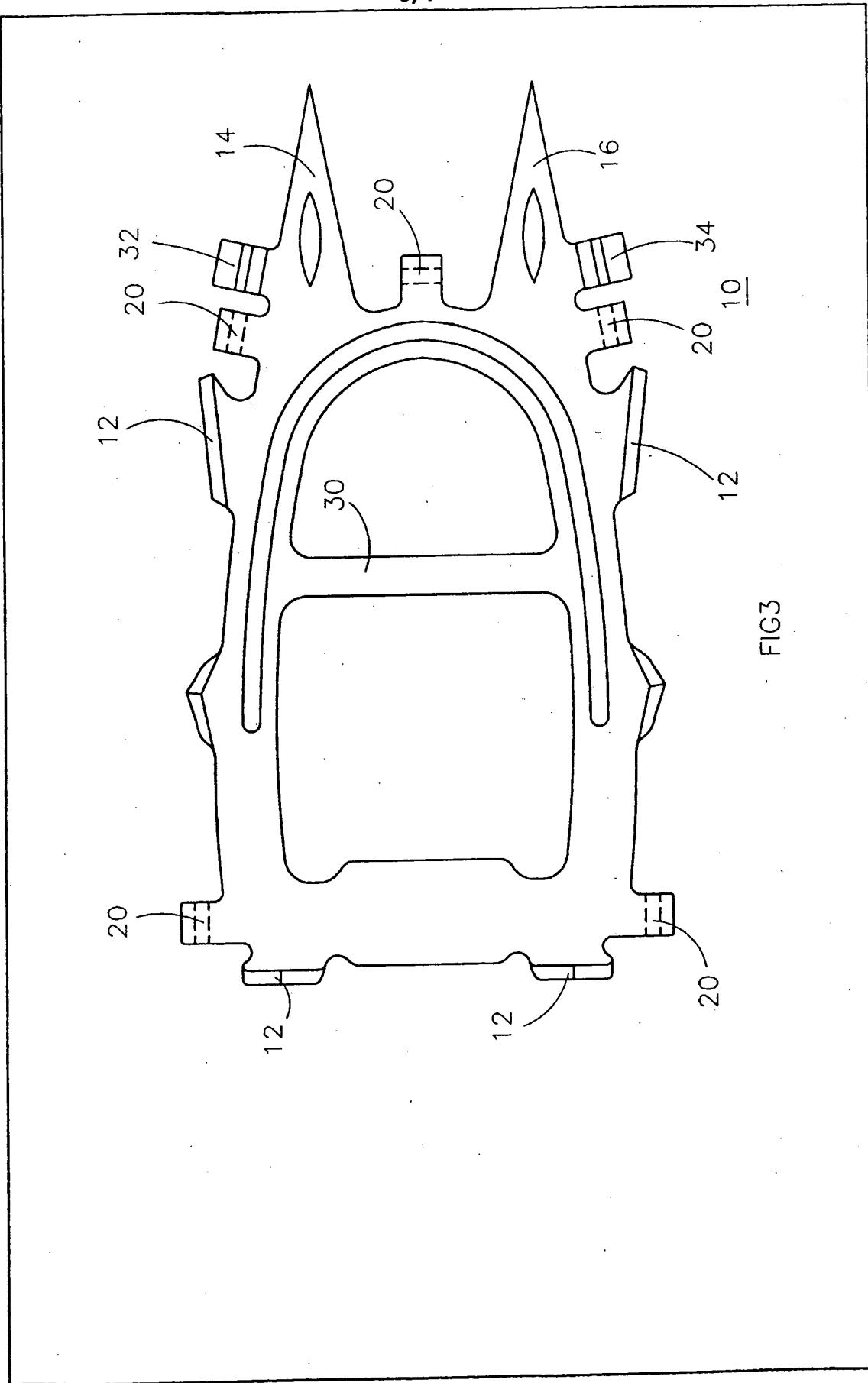


FIG2A



4/7

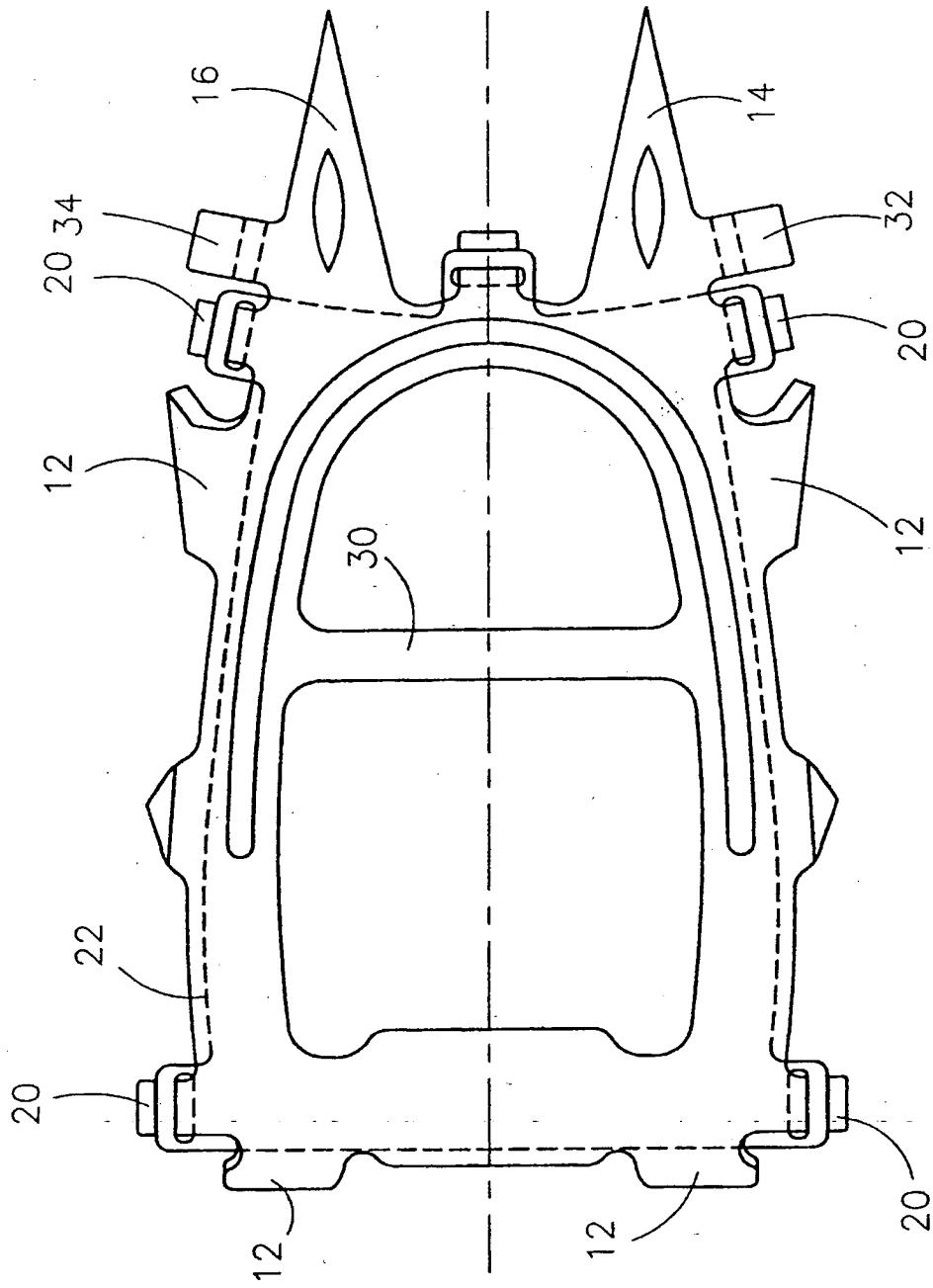
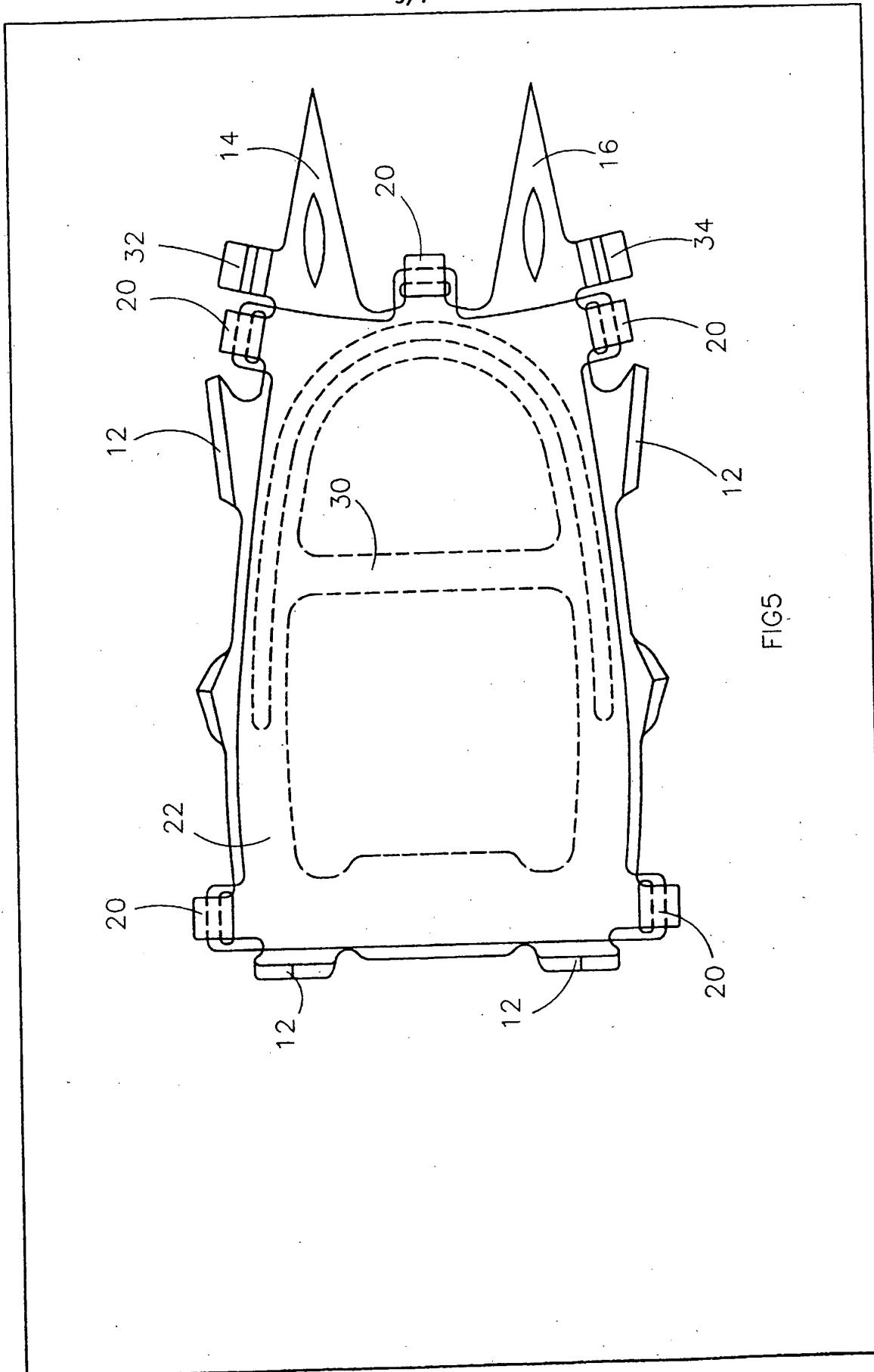
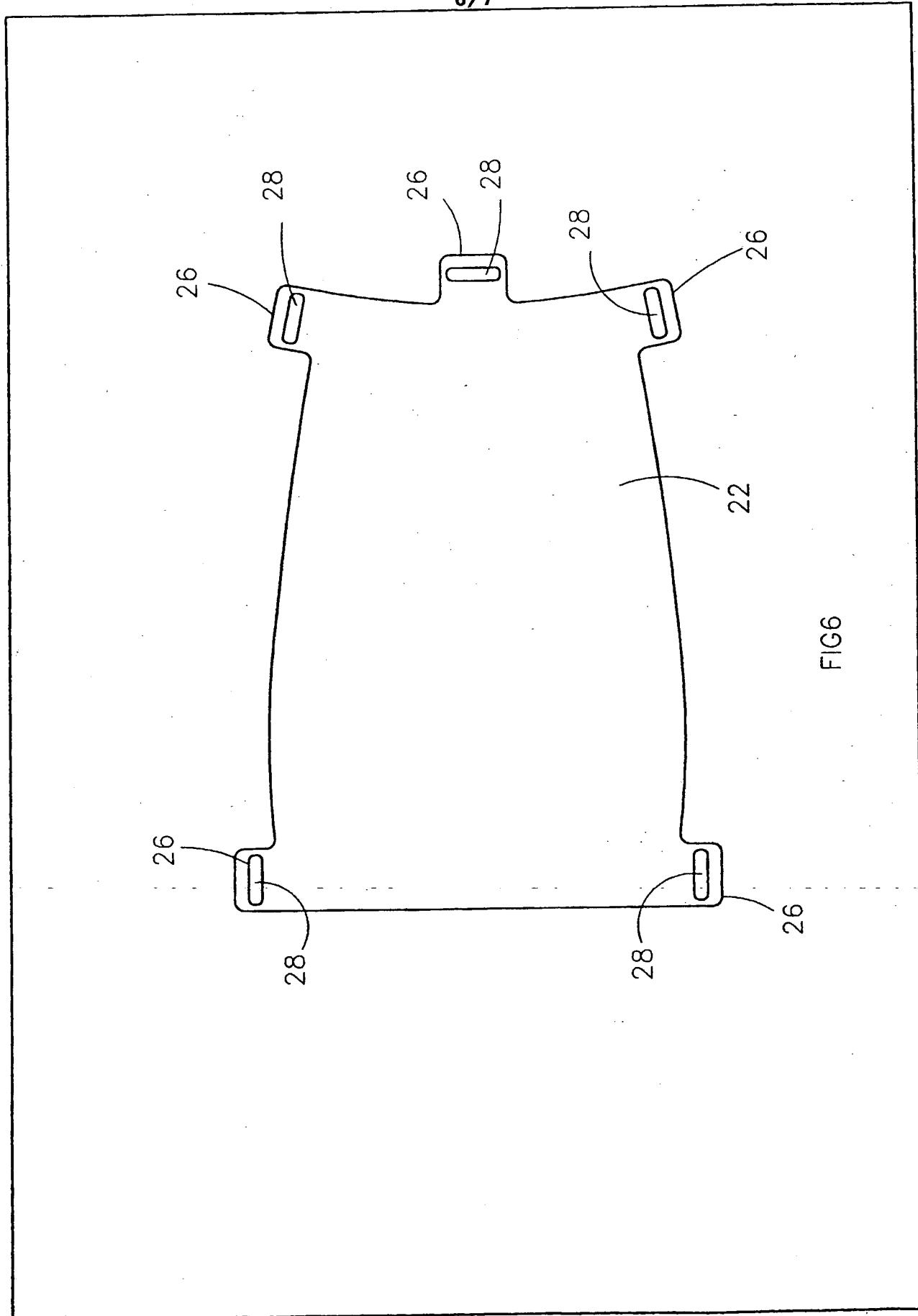


FIG4



2763858

6/7



7/7

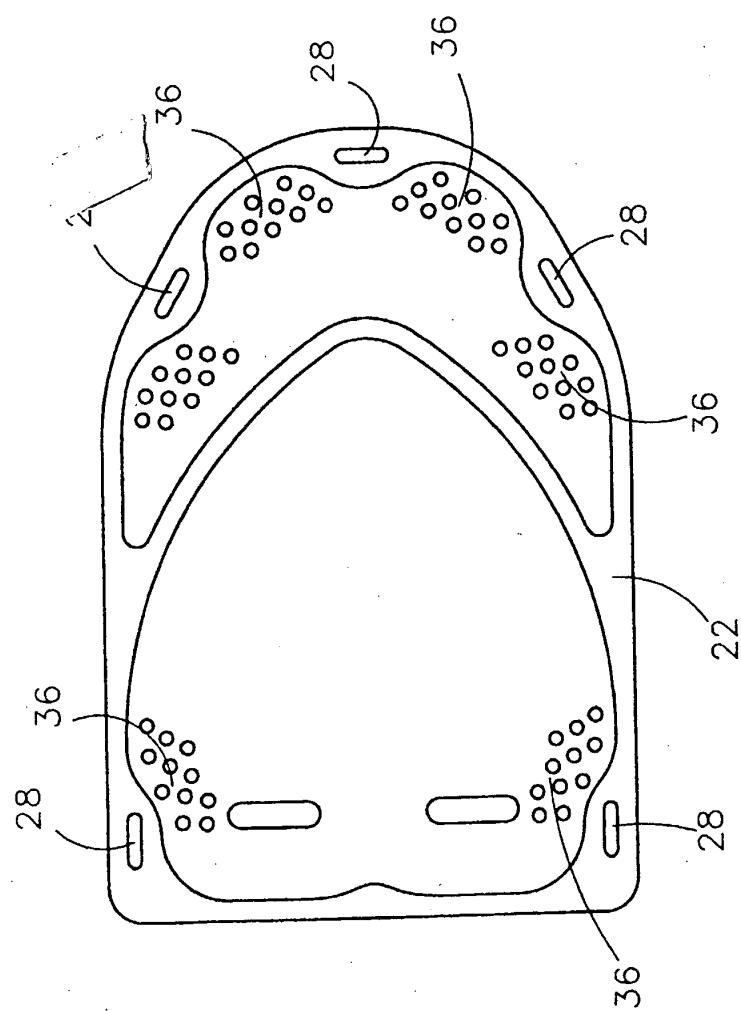


FIG7

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2763858

REPUBLIQUE FRANCAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement  
nationalFA 544995  
FR 9706818établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 043 (C-1156), 24 janvier 1994 & JP 05 269003 A (TAMIO KAJITA), 19 octobre 1993, * abrégé *	1-6
D, Y	FR 2 722 068 A (CHARLET MOSER SA) * page 4, ligne 1 - ligne 30; figures * -----	1-6
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IntCL 6)		
A43C		
1	Date d'achèvement de la recherche  30 janvier 1998	Examinateur  Scholvinck, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-sûrte P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**